



Issue Report

한-러 기술협력 인사이트

Vol. 4



한러혁신센터
KOREA-RUSSIA INNOVATION CENTER

목 차

04	I. 러시아 현지 이슈
05	II. 러시아 산업 현황
08	III. 러시아 산업 정책
10	IV. 러시아 기관 소개

제3호 2020. 5. 28.

한-러 기술협력 인사이트

【한러 기술협력 인사이트 4호 POINT】

현재 러시아는 광물 수출전략의 타겟이 유럽 시장에서 아시아 시장으로의 전환되면서 수요 대비 생산량을 높이기 위해 러시아 정부는 다각적인 노력을 하고 있다. 또한 광물 산업 분야의 개발을 위한 중점정책으로 외국인 진출에 대한 제한과 신규 광물 생산기업에 대한 차별 및 복잡한 행정절차 등을 완화하고 있다.

이번 호에서는 러시아의 광물 산업 현황과 정책 및 향후 자원 조달 다변화를 고려함으로써 수급 안정 방안 등을 함께 조망할 수 있도록 구성하였다.

I. 러시아 현지 이슈

▶ 2021년 말까지 경제·고용·국민소득을 회복 및 성장을 위한 국가 계획안 수립 중

코로나19의 확산 방지를 위해 전체 근로자 유급 휴가, 자가격리체제 도입 등 각종 제한 조치가 도입되어 러시아 내 경제활동은 전례 없는 속도로 감소하였다. 러시아의 4월 명목 GDP는 전년 동기 대비 28% 감소하여 6조3천억 루블을 기록하였다. 공식 등록 실업자 수는 4월 73만5천명에서 5월에는 160만명으로 증가하였다. 6월까지 더 증가해 250만명에 이를 것으로 전망되고 있다.

5월 26일 현재, 러시아의 코로나19 확진자는 36만2342명으로 월초 매일 1만명씩 발생하던 일일 확진자의 수는 일 8천명대로 줄어들고 있다. 확진자 대비 사망자 비율은 여전히 세계적으로 낮은 수준인 1%대에 머무르고 있다.

지방 정부들은 지역별 상황에 맞게 단계적으로 제한 조치를 풀고 있다.

감염자가 집중된 모스크바시와 모스크바주 등은 건설·제조업 분야 업체의 조업 재개를 허용했다. 단, 주민 자가격리와 쇼핑몰·카페·식당 폐쇄 등의 제한 조치는 이달 말까지 연장했다. 여전히 안심할 수 없는 극동 연해주 정부는 코로나19 제한 완화조치는 완치자 수가 확진자 수를 초과할 경우에만 해제될 것이라 강조했다.

러시아의 코로나19 확산세가 정점을 지나면서 러시아 정부도 경제복구계획을 구상중이다. 러시아 정부는 푸틴 대통령의 지시로 2021년 말까지 경제·고용·국민소득을 회복하고 성장시키기 위한 3단계 국가계획안을 수립해 18일 회의에서 논의하였다.

이 계획안은 △ 적응 단계 (2020년 2분기 ~ 2020년 3분기), △ 복구 단계 (2020년 4분기 ~ 2021년 2분기), △ 성장 단계 (2021년 3분기 ~ 2020년 4분기)로 기간을 나누어 코로나19로 인한 충격을 극복하면서 2021년 말까지 주민의 실질소득을 지속적으로 회복시키고, 실업률을 5% 이하로 낮추며, 국내총생산(GDP) 성장률을 연 2.5% 이상으로 끌어올리는 것을 목표로 설정했다.

한편, 지난달 확진판정을 받았던 미슈스틴 총리는 5월 19일 퇴원하여 업무에 복귀하였다. 미슈스틴 총리는 코로나19 감염 확진 이후 의료기관에서도 화상회의 형식으로 여러 번 회의를 주재한 바 있다.

러시아 하늘길도 다시 열릴 전망이다. 아에로플로트 그룹은 6월부터 점진적으로 운항을 정상화해 나가고자 하며, 초기에는 그룹 내 저가 항공사인 포베다의 국내선 운항을 재개할 예정이다.

▶ (포스트 코로나 대응) 언택트 방식 기술협력 긴급 지원

한러혁신센터는 5월부터 러시아와 기술협력 사업을 수행 중인 중소기업에 언택트 방식의 기술협력을 긴급 지원하여 코로나 19 확산과 장기화에 따른 애로사항 해결에 도움을 주고 있다.

한러혁신센터가 지원하는 언택트 방식의 기술협력은 일반 비즈니스 화상 상담과 확연히 차별화된다. 센터 내 전문 인력의 통역과 함께 한국생산기술연구원에 근무하는 기술 분야별 선임 연구원 이상의 전문 인력이 기술 협의를 지원하기 때문이다. 덕분에 해당 기업은 전문 연구 관련 협의를 포함해 기술적으로도 심도 있는 내용을 러시아 상대방과 확인하고 조율할 수 있어 코로나 19로 인한 비즈니스 어려움을 상당 부분 해결하는 데 도움을 받고 있다.

특히 이번 긴급지원은 한러 기술협력 사업을 추진 중인 기업뿐 아니라 러시아와 기술협력을 원하는 중소기업까지 대상으로 하여 기술 협력과 컨설팅을 지원하고 있다. 앞으로도 한러혁신센터는 러시아 수요기업·기관 간 핫라인을 구축하고 상시 지원 체계를 계속 확대하여 코로나 19로 인한 기업의 기술협력 애로를 최소화할 계획이다.



전문 연구 인력 지원 언택트 기술협력 상담

II. 러시아 산업 현황

▶ 광물 산업 3대 생산 부국 러시아의 광물 산업 현황과 한러 협력 추진 방안

원소 주기율표는 러시아의 화학자 멘델레예프에 의해 발명되었다. 1868년 멘델레예프는 그간의 연구 성과를 정리한 「화학의 원리」라는 책을 집필하기 시작하였다. 이 과정에서 그는 화학 원소 성질 사이에 비슷한 양상이 존재한다는 것을 발견하였고, 이듬해인 1869년 원소 구성 체계에 대한 제안, 즉 원소 주기율표에 관한 논문을 발표하였다. 광물을 이루는 원소들의 질서가 세상에 밝혀진 순간이었다.

1. 산업 핵심 광물 보유량 세계 3위

지구상 가장 넓은 면적을 가진 러시아는 그 크기만큼 광물 매장량도 많다. 멘델레예프의 사례처럼 전통적으로 화학에 강한 러시아는 풍부한 광물 자원을 활용한 자원 산업을 발달시켰다. 현재 광물 산업은 러시아 GDP의 4% 수준이며, 수출량은 이의 4배가량인 16%(1,960억 달러 상당)로 산업적으로도 비중이 큰 편이다.

석탄, 철광, 니켈, 다이아몬드, 금, 백금, 팔라듐 등의 광물이 주로 채굴되며, 가공 후 수출된다. 산업 핵심 광물의 러시아 보유량은 세계 3위 정도이다. 세계 광물 시장에서 러시아산 니켈은 49%, 팔라듐은 42%, 다이아몬드는 33%, 알루미늄은 26%, 백금 13% 등을 차지하며 핵심 위치를 점하고 있다.

< 러시아 광물 산업 규모 및 성장률 >

단위 : 십억 달러

년도	2014	2015	2016	2017*	2018*	2019*	2020*	2021*
규모	186.9	195.4	194.8	196.6	194.6	192.4	188.6	183
성장률	2.2%	4.55%	-0.29%	0.89%	-0.99%	-1.15%	-1.98%	-2.96%

2017~2021년은 예상치임

2. 민간기업이 주도하는 러시아 광물 산업

현재 러시아 광물 산업 분야에서는 주로 민간 기업들이 활동한다. 국영기업이 대다수인 에너지 관련 산업과는 대조적이다. 대표적인 광물 기업으로는 현재 드비어스를 제치고 세계 다이아몬드 생산 1위로 올라선 알로사(Alrosa)를 들 수 있다. 이외 민간 광물 기업으로 노르스키 니켈(Norisky Nickel), SUEK, 포르사그로(Forsagro), 에브라즈그룹(Evraz Group) 등이 있다.

러시아 광물 산업은 크림반도 사태 이후 서방 경제 제제가 시작된 2014년부터 2015년 사이 그 규모가 1860억 달러에서 1950억 달러로 오히려 4.5% 성장했다. 이는 거의 독과점 수준인 러시아산 광물 없이 세계 경제를 유지할 수 없다는 방증이기도 하다.

러시아 산업통상부의 2017년 발표에 따르면, 러시아 최대 철강 기업인 Severstal이 체레포베츠 지역의 공장을 재정비하고, 첼랴빈스크 야금이 채광 시설을 확대하는 등의 프로젝트를 진행 중이라고 한다. 광물·에너지 분야의 투자 감소로 주춤했던 러시아 내 시장 규모가 이로 인해 다시 성장할 것으로 예상된다.

3. 전략 수출 시장 변경과 자원 개발을 위한 정책 변화

러시아 광물 수출 전략의 타겟이 유럽 시장에서 아시아 시장으로 전환되면서 수요 대비 생산량을 늘리기 위해 러시아 정부도 다각적으로 노력하고 있다.

석탄의 경우 유럽에서 아시아로 중점 수출 지역을 바꾸면서 생산량이 증가하는 추세이다. 특히 2017년에는 중국을 겨냥해 400백만 톤의 석탄을 생산한 바 있으며, 2021년까지 9% 정도 성장해 437백만 톤의 석탄을 생산할 것으로 예상된다. 이에 맞춰 러시아 정부도 2012년부터 2030년까지 석탄 광산 개발 및 현대화를 위해 1,230억 달러 정도를 지원할 것으로 보인다. 이와 함께 다양한 광물 산업 분야를 개발하기 위해 외국인 진출 제한 및 신규 광물 생산 기업에 대한 차별, 복잡한 행정 절차 등을 완화하는 정책을 중점해서 추진하고 있다.

한편, 외국인 자원 개발 규제를 완화하고 희귀 금속 및 귀금속 광산을 개발하려는 정책 변화는 지역 불균형 해소와 인프라 확대를 꾀하는 신동방정책과 맞물리며 아시아 기업들의 참여 기회 확대로 이어지고 있다. 특히 한국과는 소재 분야에 꼭 필요한 희토류 개발 등의 협력 가능성을 두고 폭넓게 교류를 추진하고 있다.

무엇보다 한국생산기술연구원 한러혁신센터는 러시아 광공업산업안전공사(VostNII)와 지난해 말 MOU를 체결하며 광물 및 소재 산업 기반에 대한 다양한 교류를 지원하기 시작하였다. 공식 협력 거점인 한러혁신센터를 활용한 한-러 간 광물 및 원자재 기반 민간 협력 추진도 좋은 방향이 될 것이다.

[참고] 『한러 기술협력 발굴 조사』 한러혁신센터(2019),

<러시아 광물 산업 분석을 통한 우리 기업 진출 전략> 최진형, 코트라 해외 시장 뉴스

Ⅲ. 러시아 산업 정책

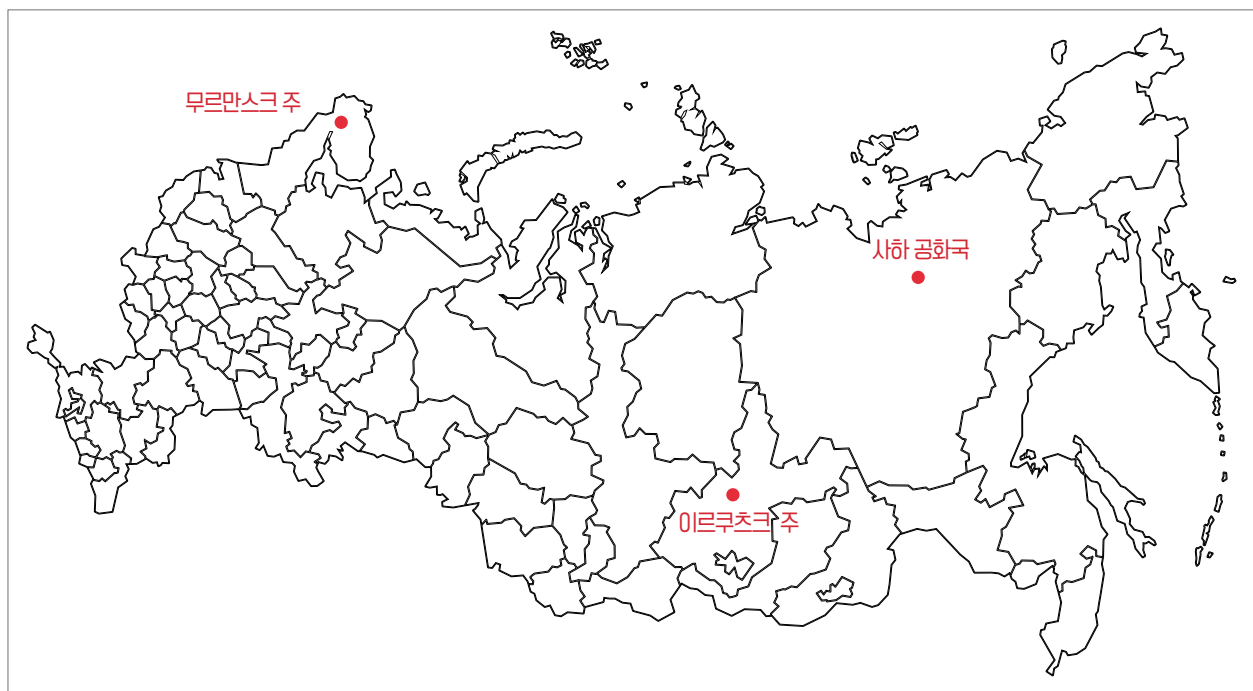


러시아의 희토류 산업화 계획

- ▶ 현재 러시아의 희토류 금속 채굴은 대부분 Lovozersky(무르만스크 지역)에서 진행되고 있으나, Zashikhinsky와 Tomtor 지역 또한 수십 년 동안의 희토류 수요를 감당할 보유량을 지니고 있다.
- ▶ 러시아는 수요 및 수출을 위해 희토류를 대량생산할 수 있는 광물 생산 기반을 구축하며 생산을 시작할 준비를 마친 상태이며, 광물에서 희토류를 추출하는 기술 기반까지 보유하고 있다.
- ▶ 향후 자원 조달 다변화를 고려하는 것은 물론 러시아와의 희토류 개발·생산 관련 협업을 통해 수급 안정화를 모색하는 방안을 검토해볼 필요가 있다.

1. 러시아의 희토류 광산

러시아는 세계 4위권의 희토류 매장국으로 현재도 희토류를 생산하고 있다. 또한 대표 격인 Lovozero 광산뿐 아니라 여러 곳에 희토류 광산을 소유하고 있다. 문헌을 통해 조사한 러시아 내 희토류 광산은 그림 1과 같다.



【그림 1】 러시아의 희토류 광산

2. 러시아의 희토류 생산 계획

- Zashikhinsky 및 Tomtor 매장지에서 희토류를 생산할 계획이다. Zashikhinsky(이르쿠츠크 지역)의 매장량은 3,350만 톤이고, 니오브와 탄탈륨 함량이 높다.
- 해당 매장지에 대한 라이선스는 Technoinvest Alliance가 소유하고 있으며 2023년에 광업 사업을 시작할 계획이다.

① 희토류 생산을 위한 Tomtor 매장 지역의 특성

- Tomtor 매장지는 Yakutia의 북서쪽 지역에 위치한다. 이 지역을 개발하면 100년 이상 희토류를 생산할 수 있으며, 수출도 가능하다. 1톤의 Tomtor 광물에서 최대 1.0kg의 스칸듐, 0.8kg의 유로퓸, 0.2kg의 테르븀, 1.5kg의 디스프로슘, 6kg의 프라세오디뮴 및 20kg 이상의 네오디뮴을 얻을 수 있다. 이 외 다른 희토류 금속도 존재한다. 러시아는 채굴한 광물에서 채취한 75% 이상의 희토류를 상용 제품화할 수 있는 효과적인 파일럿 산업 기술을 개발하였다.
- 러시아는 미래 산업을 추진 중이며, 이에 필요한 희토류를 충족하려면 연간 10만 톤의 광물을 채굴해야 한다. Tomtor 지역에서 채굴된 광물은 계절에 따라 운송 경로가 달라진다. 겨울에는 도로를 통해 레나 항구로 운송되나, 여름에는 강을 따라 야쿠츠크로 운송된 다음 철도를 따라 Krasnokamensky 광산 및 야금 단지 건설로 이동된다 (Transbaikalia, Rosatom 시스템). 운송 비용은 운영비의 3~5% 정도인데, 여름보다 겨울에 운송비가 적게 든다.
- 광물 10만 톤에서 Krasnokamensky 광업 및 야금공장은 탄산염 11만4000 톤을 얻는다. 방사능 제거는 Priargunsky 가스 화학 단지(Rosatom SC 시스템)에서 담당하고, 탄산염에서 고순도 금속을 추출하는 것은 Rosatom State Corporation의 6개 전문 기업과 독립회사가 수행한다. 이 과정을 거쳐 탄산염으로부터 58만2000톤의 산화물을 얻을 수 있다.

② 시사점

- 현재 러시아의 희토류 소비량은 12만 톤이다. 이를 기준으로 해서 볼 때, 광물 10만 톤에서 얻는 산화물 58만2000톤이 러시아가 필요로 하는 희토류 소비량을 얼마나 충족하는지는 알 수 없다. 다만, 이 수치가 서로 일치한다면 Krasnokamensky 광업 및 야금 공장의 전체 생산량은 향후 러시아 소비를 보장할 수 있을 것이다.
- 파일럿 프로젝트에 따르면, 현장 운영 기간 5~15년 동안 매년 10만 톤의 광석을 채굴할 수 있다. 이것에서 산화물을 얻으며, 란타넘 1299톤, 세륨 2460톤, 프라세오디뮴 250톤, 네오디뮴 980톤, 사마리아 123톤, 유로퓸 39톤, 가돌리늄 120톤, 테르븀 9.4톤, 디스프로슘 73톤, 홀름 9.4톤, 어븀 19톤, 툴륨 4.9톤, 이테르븀 19톤, 루테튬 4.7톤, 이트륨 307톤, 스칸듐 산화물 농축물 200톤을 확보할 수 있다.

현장을 개발하는 데는 약 5억6000만 달러가 소요되며, 5~15년 동안 현장을 운영한다면 연간 2억 1440만 달러(2015년 기준)의 수입이 예상된다

3. 희토류 금속 현황

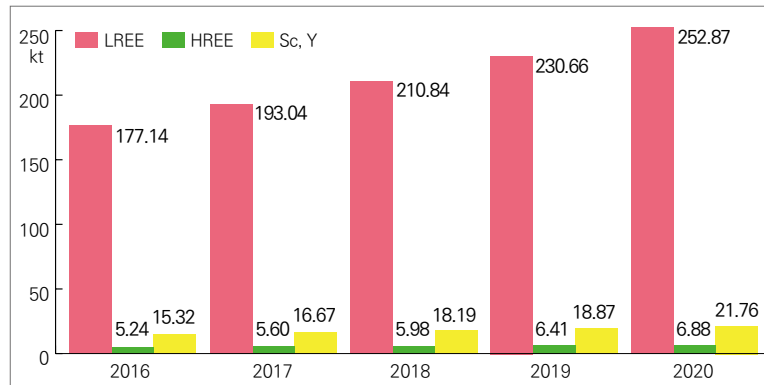
러시아는 증가하는 희토류 금속의 수요를 충족하고 수출할 수 있는 광물 생산 기반을 이미 마련하였다. 광석을 생산할 광업 회사를 설립했으며, 광석에서 희토류 금속을 추출할 재료와 기술 기반도 보유하고 있다.

① 시사점

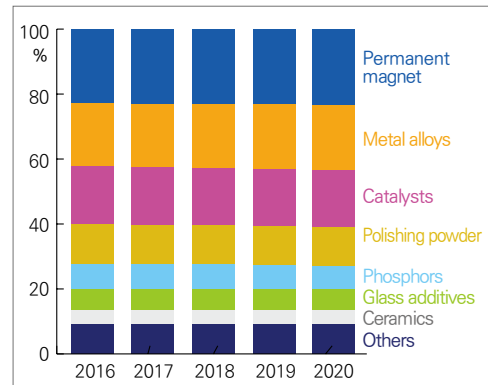
Tomtor에 대한 광산 개발 결정부터 광산 및 관련 인프라를 구축해 채굴을 시작하기까지는 2년이 소요될 것으로 추정된다. 즉, Tomtor 광산 개발 결정 시점부터 희토류 금속 완전 공급까지 총 7년이 걸릴 전망이다.

4. 세계의 희토류 시장

- 희토류 원소는 화학적으로 매우 안정적이고 열을 잘 전도하며, 상대적으로 탁월한 화학적·전기적·자성적·발광적 성질을 지니고 있다. 이런 특징 때문에 형광체, 합금 소재, 자석, 세라믹 유리 첨가제, 촉매, 연마재 등으로 다양한 분야에서 널리 사용 중이다. 관련 산업이 지속해서 발전함에 따라 수요 또한 증가하고 있지만, 고유한 특성 때문에 타 원소로 대체하기 어렵다.

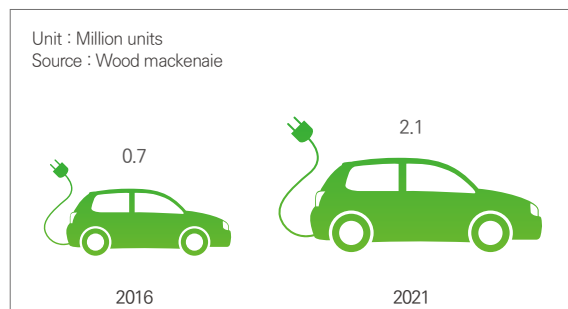


【그림 2】 연도별 희토류 사용량 변화

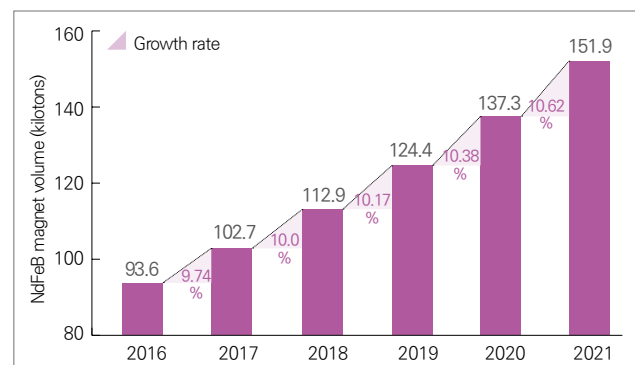


【그림 3】 연도별 희토류 사용 분야별 변화

- 희토류는 저탄소 녹색성장에 필수적인 영구 자석 제작에 꼭 필요한 물질이다. 인공지능, 전기자동차, 백색가전, 풍력발전, MRI 등 영구 자석을 사용하는 산업이 고도화됨에 따라 희토류 수요가 급증하고 있어 연평균 성장률은 10% 이상을 상회할 것으로 예상된다.



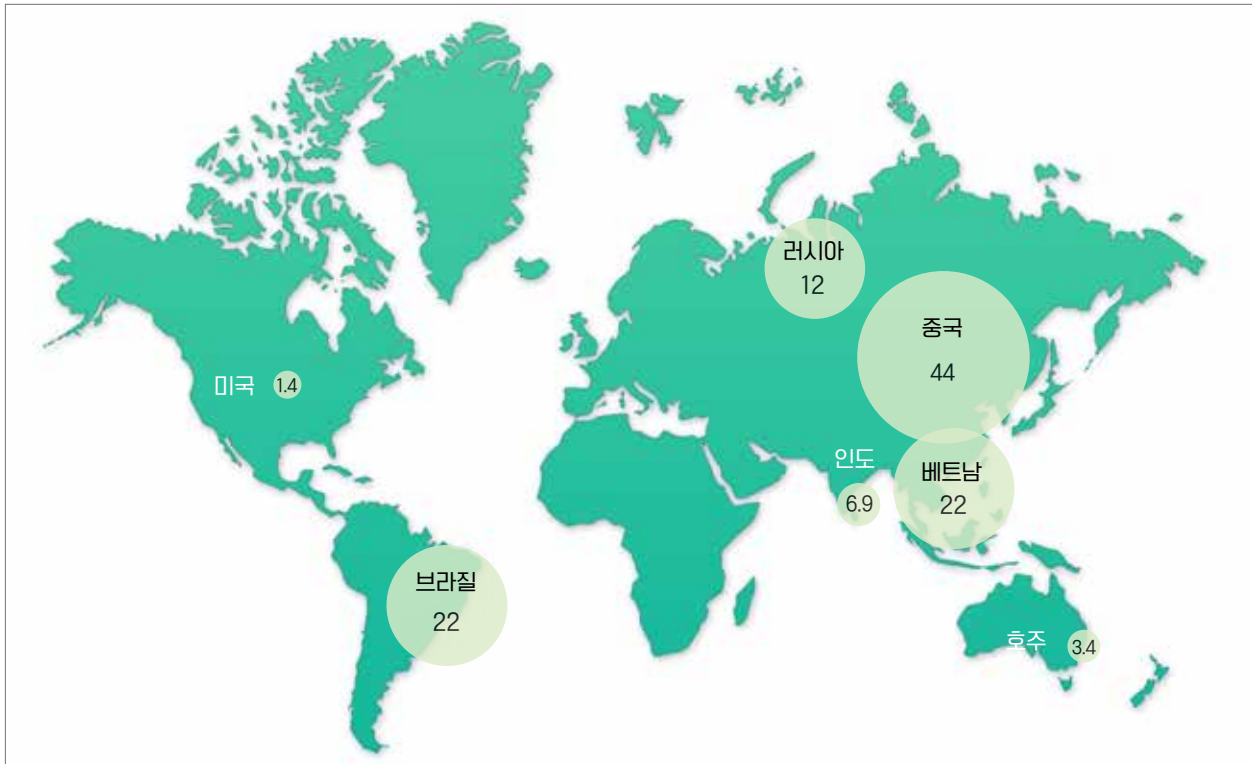
【그림 4】 전기차 판매 추이



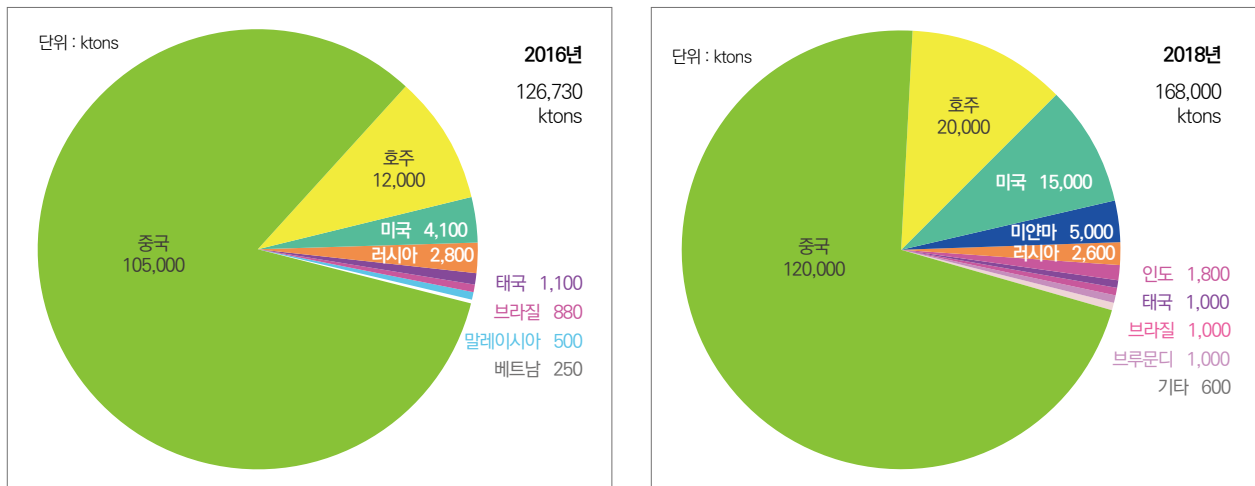
【그림 5】 연도별 희토류 영구 자석 사용 규모 변화

5. 세계의 희토류 생산량 및 매장량

- 희토류 금속은 중국(38%), 브라질(19%), 베트남(19%), 러시아(10%), 인도(6%)에서 생산되었으며, 2019년 초에는 중국이 전 세계 희토류 금속 생산의 71%, 공급의 77%를 차지했다.
- 희토류는 전 세계적으로 매장량이 많다. 그러나 광석 내 희토류 함유량에 따른 경제성, 희토류 추출 시 공해 물질 발생으로 생산은 극히 제한적이다. 따라서 【그림 7】에서 보는 바와 같이 전통적으로 중국이 독과점 형태로 희토류를 공급해 오면서, 중국의 정책 변화, 국제관계, 글로벌 이슈 등에 따라 매우 유동적인 공급 상황과 가격 변화가 반복되어 왔다. 근래에는 이런 문제를 해결하고자 점진적으로 타 국가도 희토류를 생산하고 있다.



【그림 6】 세계 희토류 매장량



【그림 7】 세계 희토류 생산량

6. 러시아와 중국

Aftershock의 Alexsword에서 여러 번 발표된 바와 같이 Zashikhinsky 및 Tomtor 매장지의 희토류 광석 생산 시작은 중국의 저렴한 석탄 매장량이 얼마나 빨리 고갈되는지에 달려 있다.

그동안 중국은 값싼 석탄을 추출해 저렴하게 에너지를 사용했다. 값싼 에너지는 중국의 희토류 금속 채굴 비용을 낮췄으며, 덤핑으로 희토류를 수출하게 만들었다. 한편, 중국의 덤핑 가격은 다른 국가의 희토류 금속 채굴을 수익성 없는 사업으로 만들었다. 거의 대부분의 나라가 희토류 생산을 중단했고, 러시아도 예외는 아니었다.

① 시사점

- 중국이 석탄을 싸게 추출하던 정점은 3~4년 전에 지나갔다. 중국의 에너지 비용은 상승할 것이며, 이에 따라 희토류 금속을 추출하는 비용도 증가할 것이다. 중국 공산당도 이것을 분명히 인지하고 있다.
- 2004년 희토류 수출 쿼터제를 도입한 중국은 2010년에 천연자원 보호와 환경 보호를 이유로 수출 쿼터를 40% 축소하고 관세를 대폭 올렸다. 이후 2014년 8월에 중국의 희토류 수출 제한 조치가 WTO 협정 위반으로 판결 나면서 그해 12월에 희토류 수출 쿼터 할당제가 폐지되었다. 하지만 중국은 여전히 값싼 석탄을 보유하고 있으며, 상황에 따라 얼마든지 희토류를 무기로 사용할 수 있다.
- 따라서 Zashikhinsky와 Tomtor에서 희토류 광석 생산을 실제로 시작하는 시점은 예측할 수 없다. 아마도 앞으로 5년 동안은 생산하지 않고, 중국에서 희토류 금속을 구입할 것이다.

5. 러시아의 희토류 금속 경제 계획

러시아의 경제는 경제 동원 체계와 수동적인 경제 체계로 계획되어 있다. 전통적인 자본주의 중소기업 기반 체제를 그 예로 들 수 있다.

희토류 금속 채굴권을 러시아 민간 채광 회사에 넘겨 희토류 금속을 생산하고 증산하는 계획에서도 이에서 크게 벗어나지 않는다. 한 예로, Lovozersky 매장지에서 운영되는 Lovozersky 광업 공장은 러시아 최대 광업단지를 소유한 화학기업 Silvinit이 소유하고 있다.

① 시사점

Tomtor의 희토류 금속 광물 개발 프로젝트 초기에는 국영 기업 Rostec이 관여하였다. 그러나 지분을 부르주아 매니저에게 양도했는데, 러시아 당국이 Rostec에 직접적으로 제기한 특정 문제를 이를 통해 해결한 것으로 보인다.

Zashikhinsky 매장지의 광석 채굴은 Technoinvest Alliance가 수행하고, 광석에서 희토류 금속을 추출하는 기술개발과 생산은 Rosatom State Corporation에서 진행하도록 할당되었다. 주정부 프로그램에 따라 Zashikhinsky 및 Tomtor 매장지는 광석 생산을 시작할 준비를 마쳤다. 러시아의 희토류 금속 유통은 당연히 러시아 당국에 의해 엄격하게 통제될 것이다.

② 평가 및 결론

산업이 고도화됨에 따라 AI, 백색가전, 디스플레이, 전자기기, 전기자동차, 친환경 에너지 등에 필수적으로 사용되는 희토류 및 희토류 영구자석의 수요가 지속해서 증가하는 추세이다. 그러나 현재까지 희토류 자원의 공급은 중국에 크게 의존하면서 중국의 정책과 국제관계에 따라 불안한 상황이 야기되었고, 현재의 코로나 19 사태 등의 이슈에도 영향을 받는다. 이와 함께 최대 생산국인 중국의 수출 통제 및 세계 수요량의 증가로 희토류 가격이 상승할 전망이다. 이에 따라 러시아는 현재 운영되는 시설은 물론 미개발 지역을 개발하고 지원할 가능성이 높다.

희토류 관련 투자 협력을 진행한다면, 낮은 인프라와 채산성을 고려하여 러시아 정부의 지원을 받아 투자 리스크를 최소화하는 방안을 권장한다.

IV. 러시아 기관 소개



러시아 광공업산업안전공사(VostNII)

- ▶ 한국생산기술연구원 한러혁신센터는 러시아 광공업산업안전공사(VostNII)와 MOU를 체결하며 광물 및 소재 산업 기반 다양한 교류 지원 토대 마련
- ▶ 러시아 광물 수출 전략 타깃이 유럽 시장에서 아시아 시장으로 전환

러시아 광공업산업안전공사(VostNII)의 역사는 국가의 석탄 산업과 불가분의 관계가 있다. 제2차 세계대전 후 국가 경제의 회복을 위해 석탄 생산 증대가 필요했던 1946년에 소비에트 동부 직업환경안전연구원(VostNII)으로 출발하여 광산 기업의 안전하고 효율적인 운영에 필요한 선진 기술을 도입하였으며, 러시아 연방 탄생 후에는 연방자산관리청(ROSIMUSHESTVO) 산하 기관으로 존재했다. 2007년에 주식회사로 전환되었고, 현재는 연방 환경·기술·원자력 감독청(RTN) 산하의 공기업으로 기능하고 있다.



VostNII 러시아본사

소련 붕괴 후 산업 분야 연구소는 대부분 민영화되었다. 그러나 러시아 광공업산업안전공사(VostNII)는 국립 산업안전 분야 연구소이자 노동 보호 관리 조직 및 광업 기업의 안전하고 효율적인 운영 조건을 보장하는 포괄적인 과학 방법론적 지원을 제공하는 러시아 유일의 연구소이다.

1996년에 주 동부 연구소를 기반으로 FSUE 과학안전센터(FSUE Scientific Center 'VostNII')를 설립하였으며, 안전센터는 100% 주정부 참여로 운영된다. VostNII 과학센터는 구조적으로는 실험실로 구분된다. 러시아 과학 아카데미와 긴밀히 협력하여 연방 및 지역 프로그램의 개발과 구현에 적극적으로 참여하면서 생산에 관한 기본 과학 개발 구현 및 비즈니스와 과학 간의 연계를 제공한다. 300개 이상의 기업 및 단체와 협력하고 있으며, 파트너와 관계를 이용해 러시아 전역은 물론 국경을 넘어 다양한 지역에서 활동하고 있다.

FSUE 과학안전센터는 광공업 분야 각종 인증 및 다양한 솔루션 제공하며, 광공업 설비 사용 설계 및 인증, 대기 및 수질 환경 설비 및 공해 저감제 사용 인증, 주요 지하자원과 희토류 채굴 설비 설계 및 인증, 전기설비 안전 인증, 폭발 위험 설비 및 제품 안전 인증, 엔지니어링 설계 등의 역할을 담당한다. 또한 러시아 석탄 광산 기업의 산업 안전 및 노동 보호 시스템 기능의 안정성을 보장하는 포괄적인 솔루션을 지원하는 것도 중요한 임무 중 하나이다.

2018년에는 광산 산업 및 광산 업계의 환경 안전 문제, 러시아 광산 산업의 노동 보호 문제에 대한 포괄적인 솔루션 제공을 목표로 모스크바 대표 사무소를 열었다.

VostNII 요약 정보

회사 로고	
회 사 명	러시아 광공업산업안전공사(VostNII)
설립 연도	1946년
본점 소재지	【대표 사무소】 러시아 케메로보 【본사 소재지】 러시아 모스크바
사 장	유리 필라토프 (2015년 ~ 현재)
주요 수행 연구	· 광산 기상학 문제 관련 연구 · 가스 폭발, 충격 방지 및 기타 역학 현상에 대한 예방 및 대응 관련 연구 · 탄광을 위한 자연 연소 소화 시스템 관련 연구 · 먼지 억제 관련 연구 · 광산 기계 및 지하 운송의 안전 관련 연구 · 위험한 조건에서 전기 장비의 안전한 작동 및 전기 에너지 사용 관련 연구 · 발파 작업의 안전 및 폭발물의 안전한 사용 관련 연구 · 공학 설계 관련 연구 · 지반 역학 분야 지하 운영 석탄 광산 기업에 대한 과학 및 기술 지원 관련 연구 · 광산 산업의 산업 재해 및 산업 재해 분석 · 광업 관련 환경 솔루션
구 성	13개 연구소, 2개 연구 시설, 3개 실험 연구소 및 전문가 패널, 3개소의 인증기관 등을 자체 보유

【참고】 VostNII 홈페이지

ISSUE REPORT

한-러 기술협력 인사이드

VOL. 4

발행인 김규현
편집인 강호석 강이승 정다운 조인희 권용범 이로운 홍승택
편집 담당 이정훈
발행일 2020. 5. 28.
발행처 한러혁신센터
주소 22004 인천광역시 연수구 아트센터대로 175 G타워 22층
문의 032-458-5791
FAX 032-458-5788